



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.01.2007 Bulletin 2007/04

(51) Int Cl.:
G07F 17/12 (2006.01) A47F 9/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06291081.5**

(22) Date de dépôt: **03.07.2006**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(71) Demandeur: **MESSAOUDI, Ali**
78400 CHATOU (FR)

(72) Inventeur: **MESSAOUDI, Ali**
78400 CHATOU (FR)

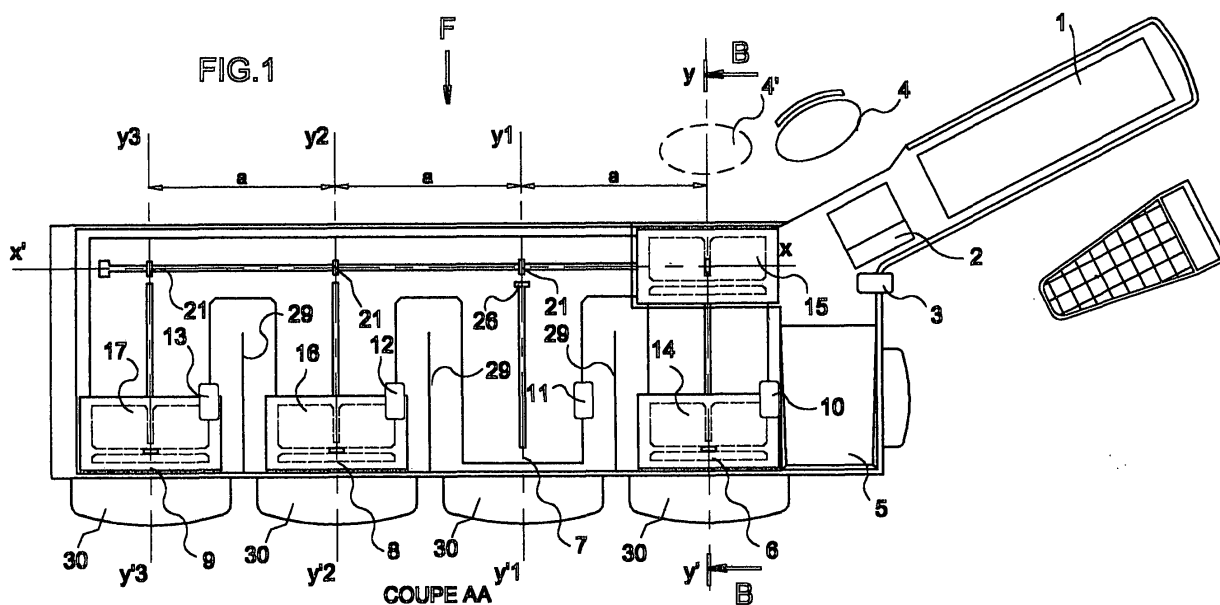
(30) Priorité: **05.07.2005 FR 0507118**

(54) **Procédé et dispositif pour masquer les temps de paiement aux caisses des supermarchés**

(57) Pour masquer le temps de paiement et augmenter le flux de passage des clients aux caisses des supermarchés, on peut procéder de la manière suivante : en arrivant aux caisses, les clients disposent leurs courses sur un tapis roulant principal (1), tandis qu'un opérateur (4) enregistre au moyen d'un scanner les articles d'un client qu'il dispose ensuite dans un bac (15) constitutif d'un dispositif de convoyage des marchandises au travers d'un tunnel (31) vers différents réceptacles équipés

chacun d'un moyen de paiement et de restitution d'un ticket de caisse (10,11,12,13) qui déclenche le déverrouillage d'une porte d'accès (27) après acceptation du paiement et pendant que le client procède au paiement en temps masqué et récupère ses achats arrivés dans le réceptacle qui lui a été attribué, l'opérateur continue d'enregistrer les articles des clients suivants qu'il oriente de la même manière que précédemment vers d'autres réceptacles qui se libèrent au fur et à mesure.

Application aux caisses des supermarchés.



Description

[0001] La présente invention se rapporte à un procédé pour masquer les temps de paiement aux caisses des supermarchés, notamment aux caisses dites "rapides", ce qui a pour conséquence de doubler environ le flux de passage des clients à ces caisses.

[0002] Arrivés aux caisses des supermarchés, les clients déposent généralement leurs courses sur un tapis roulant entre deux barrettes de séparation permettant à la caissière de savoir où commencent et où s'arrêtent les courses des uns et des autres de ses clients. Lorsque les courses d'un client arrivent au niveau de la caissière, celle-ci "scanne" un à un les articles qu'elle dépose en général sur un deuxième petit tapis roulant qui les "pousse" dans un espace ouvert où le client les met dans son panier ou dans des sacs à sa disposition. Lorsque la caissière a fini d'enregistrer tous les articles de son client actuel, elle procède à l'encaissement du montant des achats qui prend plus ou moins de temps pendant que les clients suivants attendent avec plus ou moins de patience la fin de la procédure qui se répète à chaque client, tandis que le client actuel reprend éventuellement la mise en sac de ses courses s'il n'a pas fini de le faire, avant de quitter la caisse. Le temps de passage d'un client en caisse est donc égal au temps d'enregistrement de ses articles par la caissière, au temps de paiement durant lequel la caissière est immobilisée et parfois à une partie du temps de mise en sacs des courses qui généralement est réalisée en temps masqué par le client souvent à toute vitesse. L'expérience montre que le temps de paiement aux caisses dites "rapides" est à peu près égal au temps d'enregistrement des articles par la caissière.

[0003] Le but de l'invention est de proposer un procédé et des dispositifs simples, sûrs et peu coûteux qui permettent aux clients des grandes surfaces de procéder au paiement de leurs achats et éventuellement à leur mise en sacs en temps masqué de sorte que seul le temps d'enregistrer les marchandises par un opérateur soit pris en compte dans le temps d'attente aux caisses. Ce procédé permet donc de doubler environ le flux de passage des clients aux caisses dites "rapides" et de supprimer un temps d'attente non négligeable aux clients des autres caisses.

[0004] Selon un premier aspect de l'invention, un tel procédé pour masquer les temps de paiement aux caisses des supermarchés, comprend les étapes suivantes : une fois qu'un client a disposé ses achats sur le tapis principal de la caisse entre deux barrettes de séparation à l'attention de la caissière dénommée ci-après "opérateur" car il n'y a plus d'encaissements à ce niveau, ce dernier indique à son client, verbalement et/ou au moyen d'un affichage, le numéro de la destination terminale où il doit se rendre pour récupérer ses achats, puis commence à enregistrer un à un les articles de son client au moyen d'un scanner, qu'il dispose ensuite dans un bac de transfert positionné auprès de lui qui acheminera les articles vers ladite destination terminale précédemment

indiquée au client aussitôt que le montant total des achats est validé par l'opérateur, et pendant que ce dernier continue d'enregistrer de la même manière les articles du client suivant qu'il dispose dans un autre bac de transfert arrivé auprès de lui, le client actuel voit ses courses à l'intérieur d'un réceptacle qu'il récupère à la manière d'un distributeur automatique grâce à une porte d'accès qui s'ouvre après acceptation du paiement effectué de préférence au moyen d'une carte bancaire ou d'une carte de type porte-monnaie électronique que l'on peut avantageusement utiliser pour les petits montants; ainsi, pendant que l'opérateur enregistre les articles de ses clients les uns après les autres sans discontinuer, les paiements et la récupération des achats sont effectués en temps masqué.

[0005] Selon un premier aspect pour la mise en oeuvre du procédé, l'invention concerne plusieurs réceptacles constituant chacun l'une des dites destinations terminales où le client récupère sa marchandise grâce à une porte aménagée sur chaque réceptacle donnant accès au bac de transfert qui s'y trouve avec les courses. Les réceptacles sont isolés les uns des autres intérieurement par des parois latérales de telle sorte que la marchandise contenue dans l'un d'entre eux, ne soit pas accessible à partir de l'un quelconque des autres réceptacles, de même que la marchandise contenue dans un bac en cours de transfert ne doit pas être accessible à partir d'un réceptacle ouvert par exemple grâce à un écran solidaire de la porte d'accès à sa partie arrière qui, à l'ouverture de la porte se positionne entre le réceptacle et le chemin des bacs de transfert et qui s'escamote quand la porte se referme pour libérer le passage des bacs. Cet écran peut également faire office de contrepoids qui ouvre la porte par gravité au moment de son déverrouillage. Le dispositif comporte au moins deux réceptacles et au moins deux bacs de transfert, mais avantageusement, il comporte trois ou quatre réceptacles et même davantage dans certains cas, pour optimiser le flux des clients aux caisses. Les réceptacles peuvent comporter à l'extérieur une tablette et un distributeurs de sacs à la disposition des clients.

[0006] Selon un deuxième aspect, chaque réceptacle comporte un moyen de paiement et de restitution d'un ticket de caisse qui déclenche le déverrouillage de la porte d'accès du réceptacle après acceptation du paiement. Une fois les courses récupérées, le client referme la porte du réceptacle, ce qui a pour effet de valider la mise à disposition de son bac de transfert pour un retour immédiat ou différé auprès de l'opérateur selon les priorités du programme de gestion de déplacements des bacs.

[0007] Dans le cas où un client présente des articles trop volumineux pour rentrer dans un bac de transfert tel qu'un vélo par exemple et/ou trop lourds pour être manipulés par l'opérateur à longueur de journée tels que des "pack" de bouteilles d'eau par exemple, on procède de la manière habituelle grâce à un moyen de paiement et un espace ouvert disponibles à proximité de l'opéra-

teur pour récupérer les achats. Dans un tel cas, le paiement est tout de même effectué en temps masqué par le client pendant que l'opérateur continue d'enregistrer les articles du client suivant qu'il dispose dans un bac de transfert auprès de lui pour les convoier vers un réceptacle libre; cependant c'est l'opérateur qui restitue lui-même le ticket de caisse à son client comme preuve de paiement. Si le client suivant présente à l'opérateur lui aussi des articles encombrants et/ou trop lourds, alors le temps de paiement du client précédent n'aura pas été masqué.

[0008] Selon un troisième aspect, l'invention concerne le convoyage des courses vers les réceptacles au moyen de différents bacs de transfert dont les déplacements sont gérés par des moyens classiques de la robotique de telle sorte que le temps d'absence d'un bac vide auprès de l'opérateur soit minimisé au mieux comme par exemple la vitesse de retour des bacs vides vers l'opérateur qui sera avantageusement plus rapide que celle de l'aller vers les réceptacles ou un bac tampon dans le circuit. Lorsque les bacs sont positionnés dans les réceptacles, ils ne doivent pouvoir ni être retirés par les clients ni être dé-positionnés. Le dispositif comporte au moins autant de bacs que de réceptacles.

[0009] L'ensemble du dispositif d'acheminement de la marchandise est sécurisé au moyen d'un tunnel qui s'étend depuis l'opérateur jusqu'aux différents réceptacles de telle sorte qu'aucune marchandise ne soit plus accessible aux clients dès l'instant qu'elle a été enregistrée par l'opérateur et cela jusqu'à son paiement. Avantageusement le tunnel est transparent de sorte que les clients puissent voir le parcours de leurs courses au travers du dispositif.

[0010] Selon un autre mode de réalisation du dispositif, l'acheminement des courses vers les réceptacles est réalisé au moyen d'un ou plusieurs tapis roulants et un système d'aiguillage pour l'orientation des articles vers un réceptacle libre. On procède de la manière suivante : l'opérateur dispose les articles enregistrés sur un premier tapis roulant en marche continue pour acheminer au fur et à mesure la marchandise vers un réceptacle libre, ou plus avantageusement, il dispose les articles sur un premier tapis de groupage à l'arrêt et une fois le montant total des courses est validé, le tapis de groupage et le/les tapis de convoyage se mettent marche pour mener les articles jusqu'au réceptacle voulu selon la disposition des aiguillages. Une fois que les courses ont quitté le tapis de groupage, ce dernier s'arrête et le/les autres tapis de convoyage continuent de fonctionner jusqu'à ce que les articles soient arrivés au réceptacle voulu puis s'arrêtent. Pendant que les tapis de convoyage fonctionnent, l'opérateur peut disposer sur le tapis de groupage qui est à l'arrêt, les articles du client suivant pour les transférer vers un autre réceptacle libre de la même manière que précédemment.

[0011] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront encore de la description ci-après, relative à des exemples non limitatifs. Aux dessins annexés :

- la figure 1 illustre les étapes d'un procédé selon l'invention dans le cas d'un dispositif comportant quatre réceptacles et quatre bacs de transfert de marchandise vers ces réceptacles ainsi qu'un moyen de paiement et d'un espace ouvert à proximité de l'opérateur pour le règlement des articles volumineux et/ou trop lourds,
- la figure 2 illustre une vue de profil du dispositif de la figure 1 montrant le mécanisme de déplacement des bacs le long de l'axe xx' au moyen d'une courroie crantée mue par un moteur pas à pas et comportant des ergots,
- la figure 3 illustre une coupe montrant le système de déplacement des bacs de transfert grâce à deux rainures aménagées à la base de ces bacs et le positionnement des ergots de la courroie dans la rainure transversale permettant leur déplacement suivant l'axe xx' et le positionnement des ergots des vérins électriques dans la rainure longitudinale permettant leur déplacement suivant les différents axes yy' .
- la figure 4 illustre une coupe du dispositif de la figure 1 montrant le mécanisme de déplacement des bacs le long des axes yy' au moyen d'un ergot solidaire d'un vérin électrique et le positionnement d'un écran de séparation entre le réceptacle et les bacs en cours de transfert lorsque la porte d'accès est ouverte et son escamotage lorsqu'elle est fermée,
- la figure 5 illustre une vue en perspective du dispositif de la figure 1,
- la figure 6 illustre les étapes d'un procédé selon l'invention dans le cas d'un dispositif comportant trois réceptacles, un tapis roulant de groupage, trois tapis roulants de convoyage et un système d'aiguillage,

[0012] La figure 1 représente la mise en oeuvre d'un procédé selon l'invention, pour masquer le temps de paiement aux caisses des supermarchés grâce à un dispositif comprenant un tapis roulant (1) sur lequel chaque client dépose ses courses qu'il délimite au moyen de deux barrettes de la même manière que l'on procède actuellement, un scanner (2), un moyen de paiement à cartes (3) avec un dispositif de restitution d'un ticket de caisse situé à proximité de l'opérateur (4) ainsi qu'un espace ouvert (5), quatre réceptacles de récupération des courses (6,7,8,9) comprenant chacun un moyen de paiement à carte et de restitution d'un ticket de caisse (10,11,12,13) et un dispositif d'acheminement de la marchandise vers les réceptacles au moyen de quatre bacs de transfert (14,15,16,17) mobiles suivant un axe principal xx' et des axes yy' , y_1y_1' , y_2y_2' , y_3y_3' dénommés ci-après les axes des yy' correspondant aux différents axes des réceptacles, l'ensemble du dispositif est sécurisé au moyen d'un tunnel (31) de préférence transparent.

[0013] Lorsqu'un client arrive avec ses achats devant la caissière dénommée ci-après "l'opérateur" (4) car il n'y a plus d'encaissements à ce niveau, ce dernier indique seulement à son client actuel, verbalement et/ou au

moyen d'un affichage, le numéro du réceptacle où il doit se rendre pour récupérer ses courses, puis l'opérateur commence à enregistrer les articles de son client actuel au moyen du scanner (2) qu'il dispose ensuite dans le bac (15) positionné près de lui, ou bien qu'un assistant (4') met dans des sacs au fur et à mesure avant de les disposer dans le bac (15), tandis que le client actuel va se positionner devant le réceptacle (7) dans notre cas de figure où ses courses seront acheminées. Avantageusement, la bordure supérieure des bacs de transfert est située au même niveau que le plan de travail de l'opérateur de sorte que celui-ci n'ait pas à soulever à chaque fois les articles pour les y déposer. Une fois que l'ensemble des articles du client actuel sont enregistrés et que le montant total de ses achats est validé par l'opérateur, le bac (15) se déplace aussitôt vers le réceptacle (7) au moyen d'une motorisation constituée d'une courroie crantée (20) comportant des ergots (21) et entraînée par des poulies crantées (22, 23) et un moteur électrique pas à pas (24). Les ergots (21) sont distants entre eux de la valeur (a) correspondante aux entraxes des réceptacles et se logent dans la rainure (18) située à la base des bacs de transfert pour entraîner ces derniers dans leur mouvement le long de l'axe xx' et les positionner dans l'alignement des axes yy' des réceptacles. Une fois le bac (15) positionné sur l'axe $y1'y'1$ du réceptacle (7) dans le cas de figure, la rainure (19) située à la base du bac se trouve alors positionnée sur l'ergot (26) d'un vérin électrique (25) qui entraîne aussitôt le bac à l'intérieur du réceptacle où le client pourra récupérer ses courses après leur paiement au moyen du lecteur de cartes (11) qui déclenche le déverrouillage de la porte d'accès (27) du réceptacle. Un distributeur de sacs et une tablette (30) sont disponibles devant chaque réceptacle pour la manipulation des courses. Pendant qu'un bac se déplace vers l'intérieur de son réceptacle le long de l'un des axes yy' , un autre bac vide peut se positionner simultanément sur l'axe xx' dont la rainure (18) va se positionner sur l'un des ergots (21) qui sont dans l'alignement des axes des autres réceptacles, qui sera entraîné aussitôt auprès de l'opérateur pour servir le client suivant de la même manière que précédemment. Avantageusement, la vitesse de retour des bacs vides vers l'opérateur, aussi bien le long de l'axe xx' que le long des axes yy' , sera supérieure à celle du déplacement des bacs de transfert contenant des marchandises vers les réceptacles pour minimiser le temps d'attente de l'opérateur. Les réceptacles sont délimités latéralement par des parois internes (29) de telle sorte que la marchandise contenue dans un réceptacle ne puisse être accessible de l'un quelconque des autres réceptacles et sont délimités à leur partie arrière par un écran mobile (28) solidaire de la porte d'accès qui descend lorsque la porte s'ouvre de sorte que la marchandise contenue dans un bac en cours de transfert ne puisse être atteinte de l'un quelconque des réceptacles et l'écran s'escamote lorsque la porte d'accès se referme pour libérer le passage des bacs de transfert. Avantageusement, l'écran mobile (28) peut faire office égale-

ment de contrepoids de telle sorte que la porte d'accès s'ouvre toute seule au moment de son déverrouillage. Avant de quitter la caisse, le client referme la porte d'accès de son réceptacle ce qui a pour effet de libérer son bac de transfert pour un retour auprès de l'opérateur lorsque le programme de gestion du déplacement des bacs lui en donnera l'ordre.

[0014] Lorsqu'un client présente à l'opérateur un article ne pouvant pas être introduit dans un bac de transfert en raison de sa taille tel qu'un vélo par exemple et/ou trop lourd tel qu'un "pack" de bouteilles d'eau minérale par exemple, le paiement de l'ensemble des courses de ce client est alors effectué grâce au moyen de paiement à carte (3) et de l'espace de manipulation (5) situé à proximité de l'opérateur qui peut, pendant ce temps, continuer de servir le client suivant. L'opérateur doit toutefois contrôler le paiement de son client précédent en lui restituant lui-même son ticket de caisse par exemple. Le temps de paiement du client précédent est donc masqué au même titre que les paiements effectués aux réceptacles, à moins que le client suivant présente lui aussi des articles volumineux et/ou trop lourds et dans ce cas, le temps de paiement du client précédent n'est pas masqué puisque l'opérateur doit attendre pour servir le client suivant.

[0015] L'ensemble du dispositif d'acheminement des marchandises vers les réceptacles est sécurisé au moyen d'un tunnel (31) de préférence transparent, qui s'étend depuis l'opérateur jusqu'aux différents réceptacles et au travers duquel les clients peuvent voir s'acheminer leurs courses sans pour autant pouvoir y accéder jusqu'à leur paiement.

[0016] Dans un autre mode réalisation illustré par la figure 6, l'opérateur pose les articles enregistrés au moyen d'un scanner sur un tapis roulant de groupage (32) qui se met en marche aussitôt que le montant total des courses est validé par l'opérateur. Les courses sont alors transférées sur un deuxième tapis roulant (33) qui se met également en marche pour les acheminer directement vers le réceptacle (38) si l'aiguillage (36) est ouvert, vers le réceptacle (39) par l'intermédiaire des tapis (33,34), de l'aiguillage (36) qui doit être fermé et de l'aiguillage (37) qui doit être ouvert ou enfin vers le réceptacle (40) tel que représenté par la figure 6, par l'intermédiaire des tapis (33,34,35) et des aiguillages (36,37) qui doivent être fermés. Pendant que les tapis de convoyages sont en marche, l'opérateur continue d'enregistrer les articles du client suivant en déposant ses courses sur le tapis de groupage qui est à l'arrêt, puis les transfère vers un réceptacle libre de la même manière que précédemment.

[0017] Application aux caisses des supermarchés

55 Revendications

1. Procédé destiné à masquer les temps de paiement aux caisses des supermarchés comprenant les éta-

pes suivantes : après avoir déposé ses articles sur le tapis principal (1) de la caisse entre deux barrettes de délimitation à l'attention de la caissière dénommée ci-après "opérateur" (4) car ce dernier n'effectue plus les opérations d'encaissement, un affichage indique au client actuel le numéro du réceptacle où il doit se rendre pour récupérer ses courses; tandis que l'opérateur, au moyen du scanner (2), commence à enregistrer un à un les articles de son client qu'il dispose au fur et à mesure dans le bac le transfert (15) positionné auprès de lui; puis, une fois cette opération terminée et que le montant total des achats est validé, le bac de transfert se déplace aussitôt avec les courses suivant l'axe (xx') au moyen d'un ergot mobile (21) qui l'entraîne suivant cet axe puis suivant l'axe (y1y'1) au moyen d'un ergot mobile (26) sur lequel le bac s'est positionné en s'arrêtant, qui le mène ensuite à l'intérieur du réceptacle 7; simultanément à ce dernier mouvement et si un autre bac positionné dans l'un des réceptacles (14, 16 ou 17) est disponible, il se déplacera suivant son axe des (yy') pour se positionner sur l'un des ergots (21) de l'axe (xx') qui le mènera aussitôt auprès de l'opérateur pour servir le client suivant de la même manière que précédemment, tandis que le client précédent qui se trouve devant son réceptacle, procède au paiement et à la récupération de ses courses à la manière d'un distributeur automatique grâce au dispositif de paiement et de restitution d'un ticket de caisse (11) qui déverrouille la porte d'accès (27) du réceptacle une fois le paiement accepté; ainsi, pendant que l'opérateur enregistre les articles de ses clients les uns après les autres sans discontinuer, le paiement et la récupération des courses sont effectués par les clients en temps masqué grâce aux multiples réceptacles.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la commande de déplacement du bac de transfert depuis l'opérateur (2) vers son réceptacle est effectué au moyen de la touche de validation du montant total des achats du client actuel par l'opérateur.
3. Procédé selon les revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le convoyage des marchandises depuis l'opérateur (4) vers les différents réceptacles (6,7,8,9) est réalisé au moyen de bacs de transfert mobiles (14,15,16,17).
4. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le convoyage des marchandises depuis l'opérateur (4) vers les différents réceptacles est réalisé au moyen de tapis roulants (32,33,34,35) et d'aiguillages (36,37).
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de

paiement et de restitution de tickets de caisse (10,11,12,13) commandent le déverrouillage des portes d'accès des réceptacles après acceptation du paiement.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les clients procèdent au paiement et à la récupération de leurs achats sans l'assistance de l'opérateur (4) qui pendant ce temps, enregistre les articles des clients suivants.
7. Dispositif destiné à masquer les temps de paiement aux caisses des supermarchés, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins deux réceptacles et au moins deux bacs de transfert.
8. Réceptacles selon la revendication 7, **caractérisés en ce qu'ils** comportent chacun une porte (27) permettant d'accéder aux seules marchandises contenues dans leur bac respectif.
9. Réceptacles selon la revendication 8, **caractérisés en ce que** leur porte (27) est solidaire d'un écran (28) à la partie arrière barrant l'accès aux éventuels bacs de transfert en cours de cheminement lorsque la porte s'ouvre et que cet écran s'escamote lorsque la porte se referme.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications de 7 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comporte un tunnel d'isolement (31) allant de l'opérateur aux différents réceptacles empêchant tout accès des clients aux marchandises avant leur paiement.

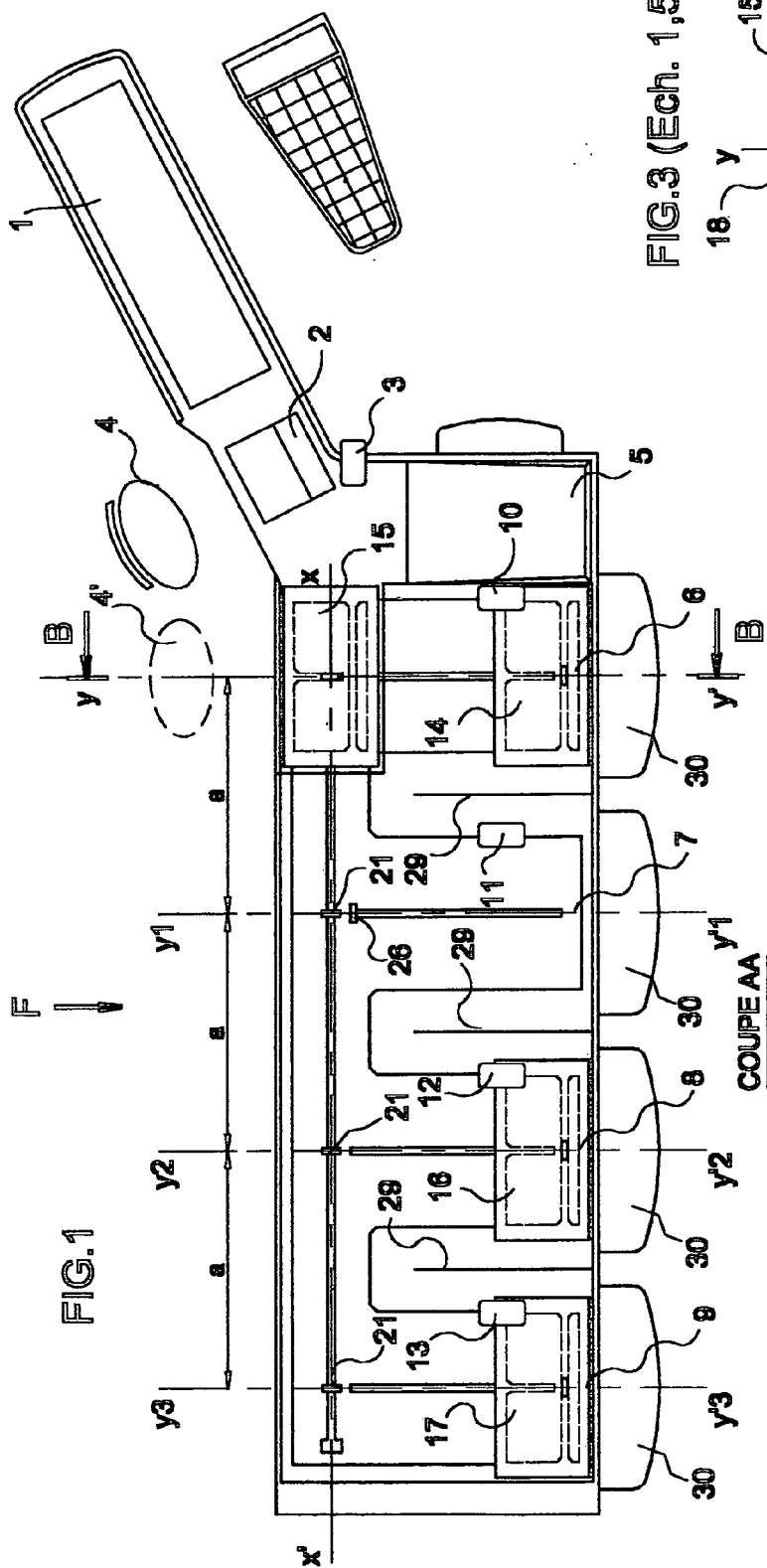


FIG. 3 (Ech. 1.5)

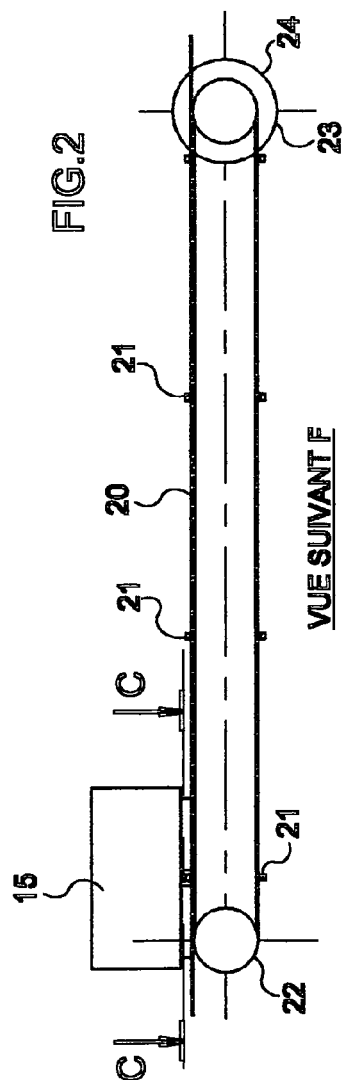
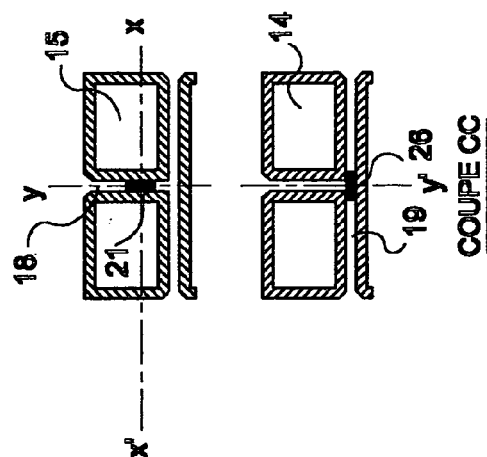
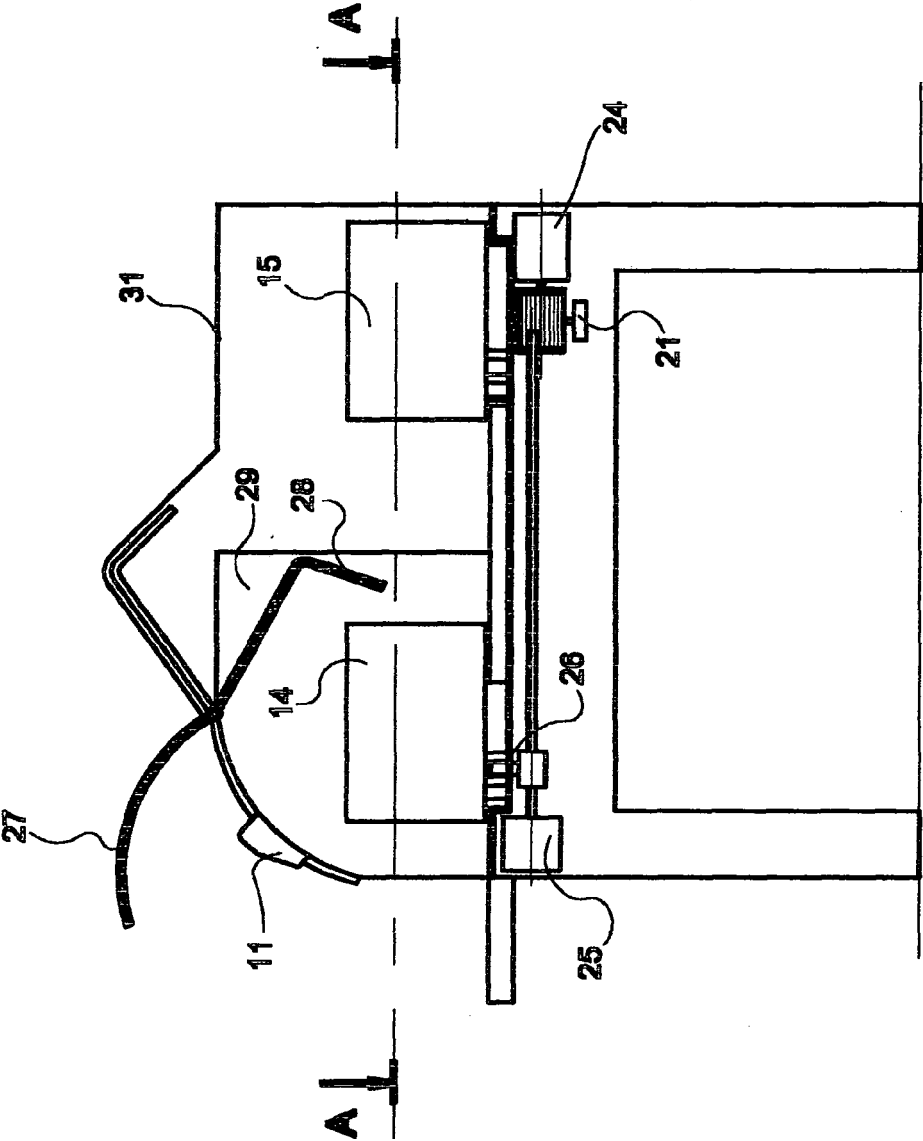


FIG. 4



COUPE BB

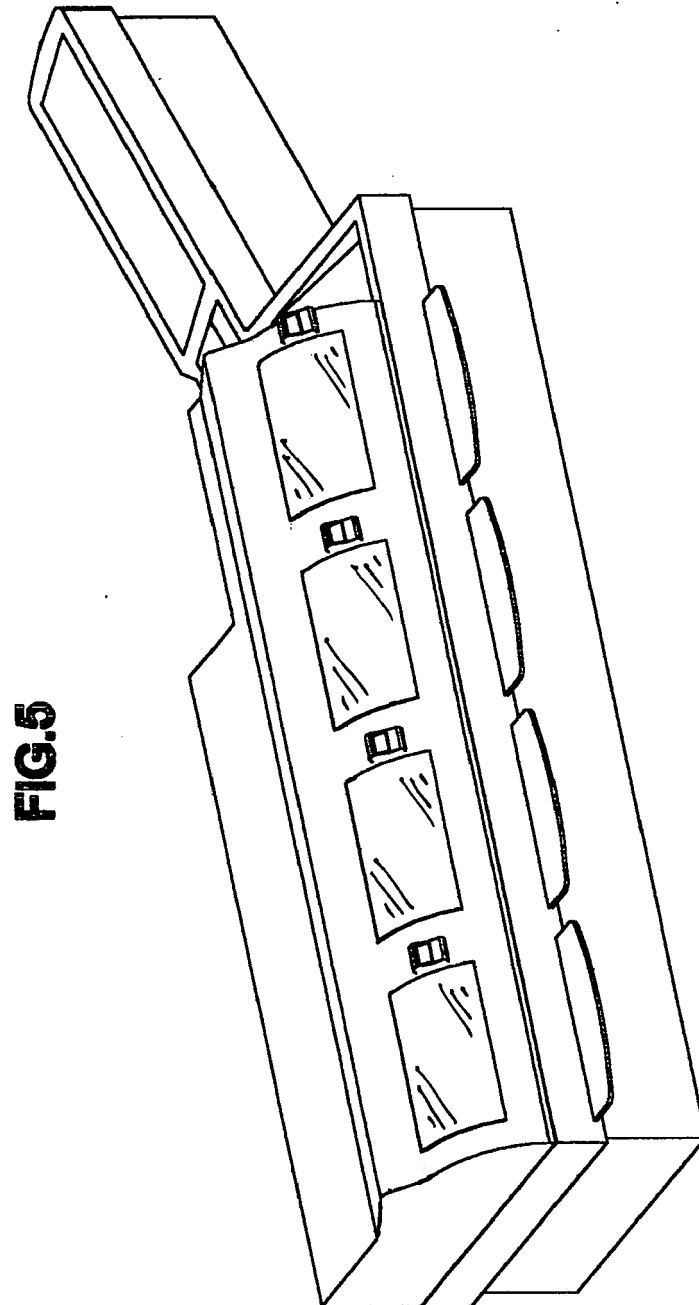
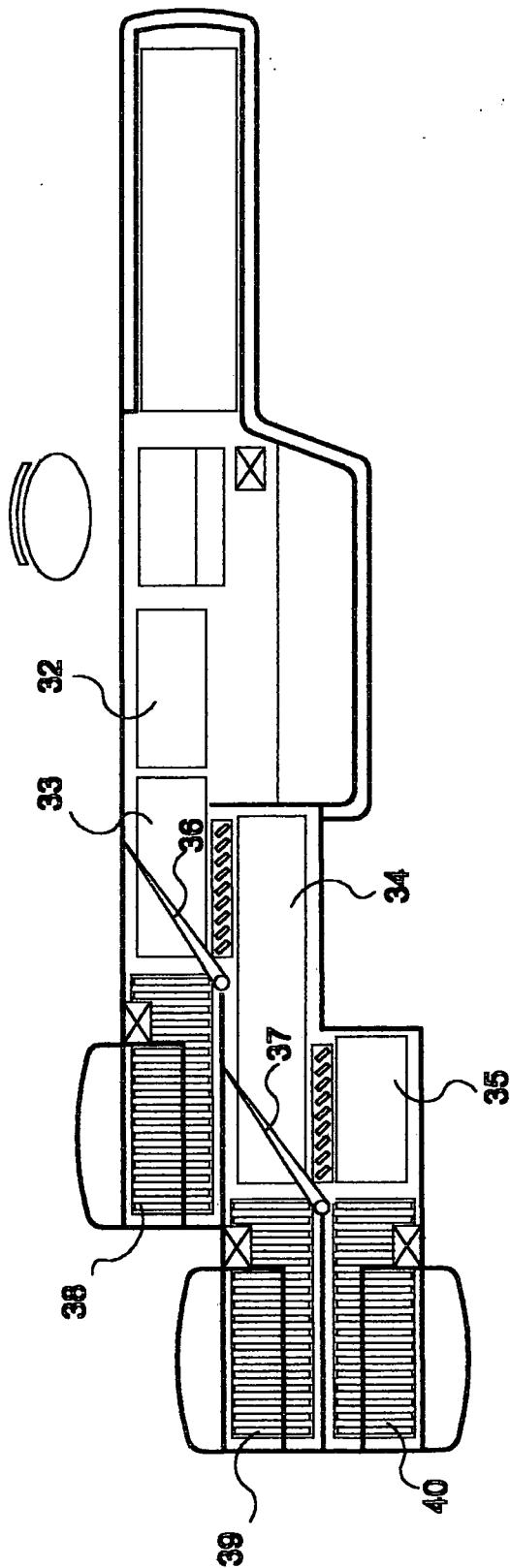


FIG. 5

FIG.6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 29 1081

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 0 508 708 A (NCR INTERNATIONAL INC) 14 octobre 1992 (1992-10-14) * colonne 4, ligne 25 - colonne 6, ligne 33; revendications 1,3-5; figures 1,2,8 *	1-10	INV. G07F17/12 A47F9/04
A	US 2 628 691 A (BARRETT RICHARD W) 17 février 1953 (1953-02-17) * colonne 3, ligne 11 - colonne 5, ligne 32; figures 1,2 *	1-10	
A	WO 2004/008402 A (SCANGINEERS B.V; PIRRUCCIO, LUIGINO, PAOLINO, GIOVANNI) 22 janvier 2004 (2004-01-22) * page 4, ligne 22 - page 6, ligne 2 * * page 12, ligne 7 - ligne 32; figure 1 *	1-6,8-10	
A	FR 2 732 876 A1 (CHINA JACQUES [FR]) 18 octobre 1996 (1996-10-18) * page 7, ligne 7 - ligne 17 * * page 10, ligne 5 - ligne 26; figures 3,4 *	1,4,6,7,10	
A	WO 03/022104 A (STENESTAMS IND AB [SE]; CLAESSON KARL-GOETE [SE]) 20 mars 2003 (2003-03-20) * page 2, ligne 20 - page 3, ligne 25; figures 2-4 *	1,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) G07G G07F A47F B65G
A	US 3 420 336 A (SIMJIAN LUTHER G) 7 janvier 1969 (1969-01-07) * colonne 5, ligne 17 - colonne 7, ligne 60; figures 11a,11b *	1-10	
A	EP 0 553 470 A (ACCUMULATA VERWALTUNGS GMBH [DE]) 4 août 1993 (1993-08-04) * colonne 4, ligne 13 - ligne 47 * * colonne 5, ligne 12 - ligne 49 * * colonne 7, ligne 8 - colonne 8, ligne 37; figures 1,2 *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 20 octobre 2006	Examineur Guivol, Ouri
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 29 1081

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-10-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0508708	A	14-10-1992	JP 6208566 A	26-07-1994
			US 5154260 A	13-10-1992

US 2628691	A	17-02-1953	AUCUN	

WO 2004008402	A	22-01-2004	AU 2002326206 A1	02-02-2004
			BR 0212450 A	17-08-2004
			CA 2488309 A1	22-01-2004
			EP 1522057 A2	13-04-2005
			JP 2005533309 T	04-11-2005
			KR 20050052453 A	02-06-2005
			NL 1021058 C1	13-01-2004
			US 2006180662 A1	17-08-2006

FR 2732876	A1	18-10-1996	AUCUN	

WO 03022104	A	20-03-2003	SE 518854 C2	26-11-2002
			SE 0103049 A	26-11-2002

US 3420336	A	07-01-1969	AUCUN	

EP 0553470	A	04-08-1993	DE 4202801 A1	05-08-1993
			US 5385265 A	31-01-1995

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82